



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN METODE ROCK MASS RATING (RMR) DAN FAKTOR KEAMANAN PADA AREA SILTSTONE QUARRY PT LAFARGE CEMENT INDONESIA**

### **ABSTRACT**

Penelitian kestabilan lereng batuan menggunakan metode Rock Mass Rating (RMR), analisis kinematik dan menghitung faktor keamanan di Siltstone Quarry PT Lafarge Cement Indonesia, Kecamatan Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi longsor yang akan terjadi berdasarkan analisis kinematik, mengetahui nilai bobot dari klasifikasi massa batuan Rock Mass Rating (RMR) dan mengetahui berapa nilai faktor keamanan yang ada pada lokasi penelitian. Penelitian ini dilakukan di 3 titik berbeda dengan tipe batuan yang sama yaitu siltstone. Akuisisi data struktur massa batuan dilakukan dengan metode scanline dengan panjang scanline sepanjang 20 meter di setiap titik lokasi penelitian. Pengumpulan data berupa data geometri lereng dan data struktur kekar pada lereng di lokasi penelitian. Hasil analisis kinematik pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa hanya pada titik 1 saja yang berpotensi terjadi longsor sedangkan titik 2 dan 3 aman dari longsor. Hasil RMR yang diperoleh pada titik 1 sebesar 72,21 kategori batuan baik, pada titik 2 sebesar 62,17 kategori batuan baik dan pada titik 3 sebesar 79,06 kategori batuan baik. Hasil perhitungan faktor keamanan pada titik 1 sebesar 1,017 (kondisi labil), pada titik 2 sebesar 1,148 (kritis) dan pada titik 3 sebesar 1,121 (kritis). Karena nilai faktor keamanan yang belum bagus maka dilakukan reprofiling lereng dengan menggunakan software slide agar nilai faktor keamanan menjadi stabil. Dari hasil reprofiling didapatkan nilai faktor keamanan yang bagus dan stabil dimana hasilnya sebesar 1,988 untuk ketiga titik lokasi penelitian.